健康行为改变不同阶段的信息框架效应概念模型研究*

■ 曹锦丹　王崇梁
吉林大学公共卫生学院　长春 130021

摘要：[**目的/意义**]信息框架效应对个体行为改变决策具有普遍影响，然而涉及信息框架对行为改变过程的影响研究较少。为确定信息框架效应在行为改变过程中的应用价值，本研究对该情境下信息框架效应的产生和其对行为改变各阶段的影响机制进行了深入探讨。[**方法/过程**]以健康行为改变为例，在基于跨理论模型的阶段式行为改变情境下，通过分析框架效应产生的机制，确定框架效应产生的调节因素和中介变量，进而探讨信息框架对处于不同变化阶段的个体决策倾向的影响，以及这种决策倾向如何影响行为改变的进程。[**结果/结论**]提出健康行为改变不同阶段的信息框架效应概念模型，为提高不良行为改变的信息干预方案水平和个体健康管理水平提供一定的科学依据。

关键词：跨理论模型　框架效应　行为改变　行为决策　认知需求
分类号：G252.8
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2019.05.003

1 引言

改变不良行为和培养良好的行为习惯是健康生活的关键，对个体化健康管理和生活质量的提高具有重要的意义。近年来，跨理论模型（the transtheoretical model，TTM）被越来越多地应用于相关学科的行为改变研究中[1-4]。在情报学及信息科学领域的用户研究中也开始引起关注。已有研究表明，利用跨理论模型将个体行为改变过程划分为不同的变化阶段，处于不同阶段的个体信息需求、信息获取、信息利用等情况具有差异性，基于这些差异对个体进行针对性的信息干预显示出良好的干预效果，因此是具有很好前景的健康行为干预方式[5]。但目前相关研究视角较为单一，主要集中于针对处于不同阶段的个体信息行为能力干预，以及针对不同阶段个体的信息需求差异进行相关信息沟通[5]。研究者可以尝试从更微观的角度探索信息引发个体认同并进而产生更强烈的行为意愿的机制，以利于进行更细致和有效的行为干预。

跨理论模型认为个体行为变化的实质是决策过程[6]，所以可影响个体决策的因素在一定程度上也可能使个体行为发生改变。有大量研究显示：信息描述方式的不同会导致个体产生认知偏差，从而导致不同的决策倾向[7-8]，这一现象称为框架效应（framing effects），其在健康行为决策情境中已得到证实[9]。但是，信息框架导致个体认知差异的机制尚不明确，关于框架效应如何影响个体健康行为改变不同阶段的决策，从而最终促使个体发生行为改变，目前尚缺乏深入的研究。

本研究以此为切入点，将跨理论模型与框架效应研究相结合，探讨信息框架效应对个体行为改变过程的影响。通过分析健康行为改变情境下不同信息框架对个体决策影响机制，以及多种认知属性在其中的调节作用，确定健康行为改变不同阶段中信息框架效应及其与行为改变的相关性，构建健康行为改变不同阶段的信息框架效应概念模型，以期为制定更有效的个体健康行为改变的信息干预模式，促进公众自觉培养良好的健康行为习惯提供新的研究角度。

2 行为改变与信息、认知、决策的关系

2.1 健康行为改变阶段与变化过程

行为不仅是一个不断发展变化的动态过程，还是

* 本文系国家社会科学基金项目“交互式信息服务环境下的用户认知需求及其量表的开发和应用研究”（项目编号：13BTQ058）研究成果之一。
作者简介：曹锦丹（ORCID：0000-0003-0535-8872），教授，博士生导师，E-mail：caojd@jlu.edu.cn；王崇梁（ORCID：0000-0002-5001-6743），博士研究生。
收稿日期：2018-07-24　修回日期：2018-10-06　本文起止页码：23-31　本文责任编辑：王传清

一个可塑的过程，可以通过学习形成新的行为模式。20 世纪 70 年代末美国罗德岛大学心理学教授 J. O. Prochaska 提出了跨理论模型，随后经 J. O. Prochaska 与 W. F. Velicer 等不断完善和修改，该模型很好地诠释了行为改变的动态性和可塑性，被健康行为研究学者们广泛接受，被认为是一个行为阶段改变的完整方法[10]。

跨理论模型是对健康行为改变全过程进行诠释的理论模型。其中，涉及的核心要素包括变化阶段、变化过程、自我效能、决策平衡和诱惑。行为改变全过程是多种要素交互形成的一个整体[11]。下面对各要素进行简要介绍。

跨理论模型将个体的健康行为变化看作是一个整体过程，即一个复杂的、渐变的、动态的过程，目前研究中普遍将该过程分为前意向阶段、意向阶段、准备阶段、行动阶段及维持阶段 5 个阶段[12]，这 5 个阶段反映了个体在做出行为改变时的时间系列。跨理论模型的变化过程是促进健康行为改变的重要方法和策略，在行为改变中起到一个引导、促进的作用，运用个体的认知策略、情感策略、行为策略，使个体从一个阶段进而过渡到另一个阶段。跨理论模型共提出 10 个变化过程，包括认知（或称经验）和行为（或称环境）两个层面。其中，认知过程包括：意识觉醒（个人努力寻求新信息并获得对问题行为的理解和反馈）、生动解脱（情感方面的改变，通常涉及与问题行为相关的强烈情感体验）、自我再评价（个人对问题行为的情感和认知重新评价）、环境再评价（个人对问题如何影响身体和社会环境的考虑和评估）和社会解放（个人对社会中可选择的无问题的生活方式的认识、可行性和接受性）。行为过程包括：反条件作用（用可供选择的行为替代问题行为）、帮助关系（在试图改变问题行为的过程中，信任、接受和利用他人的支持）、自我解放（个人对改变问题的行为的选择和承诺，包括相信自己可以改变）、刺激控制（控制引发问题行为的情况和其他原因）以及强化管理（改变控制或维持问题行为的突发事件）[13]。处于不同的变化阶段，个体发生的变化过程通常有所侧重。通常情况下，认知过程更多的发生于行为变化阶段的早期（前意向阶段、意向阶段、准备阶段），而行为过程则一般多见于行为变化的后期阶段（行动阶段与维持阶段）（见表 1[14]）。变化过程和变化阶段的整合最终解释了个体行为的改变[15]。

表 1 各个变化阶段及其对应的变化过程

变化阶段	前意向阶段	意向阶段	准备阶段	行动阶段	维持阶段
变化过程	意识觉醒	意识觉醒	自我解放	帮助关系	反条件作用
	生动解脱	自我再评价	社会解放	反条件作用	强化管理
		环境再评价		强化管理	刺激控制
				刺激控制	

2.2 健康行为改变过程中的决策平衡

跨理论模型的一个重要思想是个体阶段的变化和认知的转变始终受个体的决策行为和自我效能影响，个体修正负向行为或者采取正向行为，实质上是一个决策过程[6]。当个体做出是否要进行行为改变的决定之前，会先考虑自身改变前后的利弊，做出权衡后才会做出决策。如果改变后获得的收益超出所付出的代价，则对行为改变有正向的强化作用；反之，个体可能会拒绝做出相关行为改变。这就是所谓的决策平衡。跨理论模型中将决策平衡划分为正负两方面，即知觉利益和知觉障碍。知觉利益代表个体感知到的行为改变理由或行为改变的有利结果，知觉障碍代表个体感知到的行为改变障碍。

但在现实中个体在进行行为改变决策时所权衡的因素，除了感知到的利益与障碍外，还包括如自我效能、内外界的诱惑等诸多因素。为了能够进一步明确决策平衡中所包含的维度，本研究引入另一行为改变理论——保护动机理论，对决策平衡的正负两方面内涵进行补充，形成一种广义的决策平衡。

保护动机理论认为环境和个体中的有关信息引发个体出现威胁评价和应对评价两个交互作用的认知过程，进而形成保护动机并产生相应的行为。威胁评价包括内部奖励（即个体进行不良行为时所体验的自我满足或者内在的积极感受）、外部奖励（即来自外界的可以强化个体不良行为的因素）、健康威胁的严重性和易感性，应对评价包括自我效能、反应有效性和反应代价，这 7 种因素共同作用，影响行为转变。其中，反应有效性、自我效能、威胁的严重性和易感性为正性因素，内部奖励、外部奖励和反应代价为负性因素[16]。本研究吸收了保护动机理论的这种思想，将决策平衡描述为威胁评价和应对评价两方面权衡后的结果。将原有模型决策平衡中的知觉利益和知觉障碍替换为含义更明确的反应有效性和反应代价；保留了跨理论模型中原有的自我效能因素；用内部奖励和外部奖励明确了跨理论模型中诱惑这一因素的具体维度；此外加入了保护动机理论特有的健康威胁严重性和易感性这两个因素。

J. O. Prochaska 在跨理论模型中没有明确阐述变化过程、自我效能感和决策平衡之间的关系[12]。在随后的一些研究中，也只提出自我效能和决策平衡是影响个体行为改变的因素，始终贯穿于各个变化阶段和变化过程中。本研究在已有的研究基础上，认为个体在健康行为的变化阶段和变化过程中，要进行行为改变的决策，会先考虑自身改变前后的利弊，做出权衡后才会做出是否要进行行为改变的决策，这就是所谓的决策平衡。J. O. Prochaska 将决策平衡描述为表示个体对变化利弊的相对权衡，包括变化的利与弊两方面[11]。可见，决策平衡是整个模型中的关键变量，是决定个体变化过程和变化阶段改变的重要中介。鉴于此，本研究提出一个基本假设，即决策平衡是变化过程和变化阶段之间的中介，自我效能是决策平衡的一个重要组成。作为行为改变能否最终实现的重要变量，决策平衡也受到众多因素的影响，其中来自外界的相关信息是使个体认知自身和所处环境并作出决策的重要依据。

2.3 决策与信息的框架效应

信息、认知、决策及行为变化关系见图 1，由于个体新获取的相关健康信息，能够在很大程度上影响个体对健康问题的认知，包括个体健康素养、错误观念、行为改变的决心、采取的改变方法以及改变过程中的坚持等，最终影响健康行为改变的效果和进程。而根据框架效应理论及已有研究结果，信息的表征方式也是导致个体认知差异的一个重要因素。基于此，本研究认为有必要将其纳入健康行为改变研究体系中加以考量。

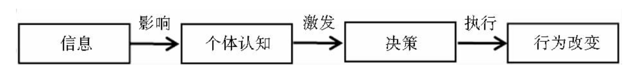


图 1　信息、认知、决策及行为变化关系

框架效应的概念是由 A. Tversky 和 D. Kahneman[17] 于 1981 年首次提出，他们通过对“亚洲疾病问题”案例的研究发现了人们在决策时会受到备择方案中信息描述方式的影响，出现偏好反转的现象。这在心理学上被认为是一种认知偏差[18]。该研究提出一个假设，即美国正面临一种亚洲疾病传播，将导致 600 人失去生命，且仅有 A、B 两种救治方法，并以此为情境构建了“积极/生存率框架”与“消极/死亡率框架”供被试者选择（见图 2）[17]。尽管两种描述方式所表达的实质含义相同，但在生存框架下，72% 的被试选择了方法 A，而在死亡框架下，78% 的被试选择了方法 B。

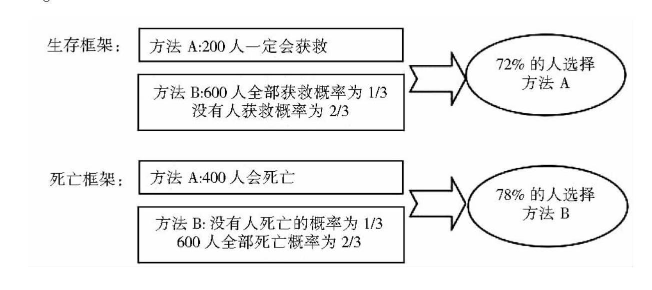


图 2　“亚洲疾病”假设[17]

由此可见，个体的思维会受到不同框架（如表达方式不同）的影响，从而做出不一样的选择，这种现象称为框架效应[19]。在后续相关研究中，框架效应被证实具有普遍性，且对个体决策会产生重要的影响[20－22]。

随着研究的不断深入，新的框架效应被发现，研究者们对其进行了归类。其中，依正性和负性框架构成的框架效应（即效价视角下的框架效应）是目前应用最为广泛的一类框架效应。I. P. Levin 将这一类框架效应进一步划分为风险框架效应、属性框架效应和目标框架效应[21]，如表 2 所示[23]。这一划分方法也被目前学界普遍使用。

表 2　框架效应的分类标准

框架分类	被框架的对象	影响对象	效应的测量方式
风险框架效应	多个不同风险水平的决策方案	风险偏好	人们对某种风险方案的选择率
属性框架效应	物体或事件的属性或特征	人们对该物体或事件的评价	人们对特定属性或特征的评价结果
目标框架效应	某种行为的结果或目标	信息对人们的影响力	人们对该行为的接受率

针对行为改变的信息框架效应属于该分类下的目标框架效应。一方面，实现行为改变需要个体根据认知形成正向的决策和意愿；另一方面，改变行为确实发生才是干预的实际价值所在。但以往研究多为横断面问卷调查，而且往往将被调查者的行为决策视同于行为。在行为改变研究中，没有从认知的过程出发进行分析，也没有从阶段变化进行纵向评估，行为改变中信息的框架效应没有特指性，因此，这种研究结果的科学意义难以充分体现出来。从跨理论模型的纵向角度研究行为改变中的框架效应的作用机制才更具有实际意义。

3　框架效应与认知属性

3.1　框架效应的调节变量

目前学界对产生框架效应的机制尚无定论，存在

多种理论尝试从认知或情绪角度对其进行解释，其中又以认知角度为主。如表 3 所示：

表 3 常见框架效应的理论解释

理论	核心思想	提出者及年份
前景理论[24]（Prospect Theory）	对信息进行加工处理后，会根据价值函数、权重函数赋予选项不同的效用值，最终选取最大期望效用值作出决策	A. Tversky, D. Kahneman, 1979
模糊痕迹理论[25]（Fuzzy-trace Theory）	个体对信息有模糊加工偏好，其选择是在简化信息后作出推理的结果	V. F. Reyna, C. J. Brainerd, 1991
概率心理模型[26]（Probabilistic Mental Models）	面临复杂问题时，个体便借助概率和环境信息构建概率心理模型：借助参照群定义模型中所包含的目标或事件集合，生成最高有效性的线索，检测其是否能激活，如果可以便作为选择的参照	G. Gigerenzer, U. Hoffrage, H. Kleinbolting, 1991
齐当别模型[27]（Equate-to-differentiate）	决策者需要先将差异较小的某一维度上的结果"齐同"掉，再"辨别"另一差别较大维度上的差异进行最终的决策	李纾, 1994
决策双系统理论[22]（Dual-systems）	人类的信息处理体系中存在两个相互关联但倾向不同的系统，决策结果取决于由哪个系统做出决策	T. McElroy, J. J. Seta, 2003
认知－情感权衡模型[28]（Cognitive-affective Tradeoff Model）	人们在决策时有两个目标或原则，分别是使自己付出的认知努力最小化以及获得最良好的情感体验	C. Gonzalez, 2005

尽管试图解释框架效应的理论众多，但通过比较可发现其中较为统一的观点是：个体信息加工的差异（如认知努力程度和信息加工程度等）被认为可能是导致不同决策倾向的原因。因此，本研究首先将焦点集中于可影响个体认知过程中信息加工程度的两个属性，认知需求（need for cognition, NFC）和认知负荷（cognitive load, CL），这两个因素将解释在何种情况下信息框架会产生影响。也有研究将某种认知属性作为信息框架与健康行为之间的重要调节变量进行研究，以此解释特定认知情境下何种框架更适合。风险和不确定性意识（beliefs about risk and uncertainty）、动机导向（motivational orientation）、对未来结果的考虑（consideration of future consequences, CFC）和自我效能（self-efficacy）是在研究中获得较多证实的调节变量，这 4 个因素将用于解释在何种情况下正性框架/负性框架会比另一框架更有影响性。

3.1.1 认知需求 认知需求是个体从事并享受需要认知努力的任务的倾向性[29]。目前已有相关研究结果实证认知需求对不同情况下信息处理过程的调节作用，如复杂问题解决[30]，信息超载时的选择延迟[31]，认知努力的付出[32]等。框架效应研究显示个体信息处理的差异会导致正/负性信息框架效应不同。而认知需求研究显示，认知需求水平高的个体往往比认知需求水平低的个体更热衷于思考，更倾向于对所接收的信息进行更深入的加工，更有利于信息的理解。因此，本研究提出假设：认知需求高的个体可能更不容易受到信息框架的影响。

3.1.2 认知负荷 认知负荷是指施加到工作记忆中的待处理信息的总量[33]，其中既包括信息本身，也包括用户所感知到的信息间的交互关系。早期针对认知负荷的研究主要集中在教育领域，探讨如何通过降低认知负荷提高学习效率问题。但近年来，越来越多的研究者开始关注外来信息导致的认知负荷带给个体认知方面的影响，如有研究发现认知负荷会促进个体对负性信息的接受度[34]以及对风险的厌恶感[35]。因此，本研究认为在认知过程中，认知负荷的增加不仅影响个体的信息处理效率，还会使个体付出更多的认知努力，结果导致个体倾向于更容易接受的信息。由此提出假设，认知负荷越大，越容易受到信息框架的影响。

3.1.3 风险和不确定性意识 根据前景理论，如果个体将具有高风险或不确定性的行为的后果视为损失时，更有可能选择承受相应的风险，如癌症筛查、艾滋病检测这些可能会验证自身患有致命性疾病的检测行为，人们可能会倾向于承担患病风险，拒绝检查。相反，人们则往往会由于将结果视为收益而更有可能选择参与这些行为，这一类行为包括定期锻炼或改善饮食等预防行为。有研究[36]表明，个体对某种特定行为的风险和不确定意识会决定哪种框架能够更好激发这种行为。一篇 meta 分析[37]研究显示：对某几种预防行为（如戒烟和身体锻炼），正性框架信息比负性框架信息具有更大的激励作用；然而在检测行为方面，负性框架信息与正性框架信息的激励作用差异不大，这与前景理论不符，因此推测还有其他的心理因素在起作用。

3.1.4 动机导向 目前已有一些与动机相关的研究，如有学者调查了人们对获得有利结果或避免不利结果的倾向性，如接近/回避动机[38－39]。还有研究调查了人们对积极事件和负面事件的信息框架敏感性[40]。结果表明，以获得有利结果为动机的个体对正性框架的健康信息更加敏感，而以避免不利结果为动机的个体更加适应负性框架的健康信息。这些假设已经得到

越来越多研究的证实，这些研究涉及的健康行为领域相当广泛，包括口腔健康相关的一系列研究[41－42]，乳头瘤病毒疫苗接种[43]和体育锻炼[44]。此外，还有研究认为一些主观体验，如调节性匹配和正确感也可能是信息框架与动机匹配的基础[45]。当个体的动机与框架化的信息相吻合，个体会产生调节性匹配和“正确感”。调节性匹配理论认为，这种正确感的体验会影响个人对信息的评价[46]。如果一个信息能够使人们产生调节性匹配和正确感，可以说这个信息的框架效应将远大于那些没能使人产生此类主观体验的信息。

3.1.5　对未来结果的考虑　对未来结果的考虑是指在考量某种行为导致的即时结果和远期结果时，个体受其影响的程度[47]，这一属性具有较稳定的个体差异。国内部分研究将此属性译为“结果预期”，但这一译名存在与其它不相关研究所使用的概念重叠和混淆现象。因此，本研究中采用其英文单词的直译以及通用简写 CFC。CFC 较低的人对短期疗效的行为敏感，而 CFC 较高的人对长期结果敏感。对于具有危险的短期内结果(如筛选测试)的行为，CFC 低的人非常容易对负性框架的信息做出回应。相比之下，CFC 高者更有可能无视短期风险，并将重点放在行为相对更安全的长期结果上，更容易对正性框架的信息做出回应。这些假设已经在结肠直肠癌和 I 型糖尿病筛查的研究中得到证实[48]。CFC 同样可以依据前景理论进行解释。

3.1.6　自我效能　自我效能是指个体对自己是否有能力去实施某一行为的期望，是人们对自我行为能力的认知和评价[49]。J. V. Riet 在针对皮肤癌筛查[50]和戒烟[51]等多个行为领域的系列研究中发现，比起正性信息，高自我效能者更容易被负性信息说服，而低自我效能感者在两种信息面前几乎没有差异。研究者认为，当高自我效能者察觉到某行为具有高威胁性时会更倾向于采取行动来进行自我保护，而负性框架信息比正性信息更具威胁感。自我效能的高低决定了被唤起的威胁感是转化为应对行为还是不作为的回避行为。

3.2　框架效应的中介变量

尽管以情感为出发点研究框架效应的理论还不是主流，但其对决策行为的重要影响作用已得到大量实验证实和学界认可。在已有研究中，以效价为标准进行的分类得到了普遍的认可[23]，常用的情感量表[52]将不同感觉或情绪分为正性情感和负性情感两个维度，兴奋、自豪等属于正性情感，羞愧、恐惧等属于负性情感。较有代表性的情绪与框架效应的研究显示：正性情绪能够增强框架效应，负性情绪能够削弱框架效应，正性框架信息对消极情绪的人更有效，而负性框架信息对处于积极情绪的个体更有说服力[53]。由于该研究是基于风险信息框架进行的，而风险选择框架效应、目标框架效应和特征框架效应的认知结构之间彼此相对独立[54]，情感对其他类型的效价框架效应是否有相同或相似的作用，还需要进一步的实证证据。针对健康信息沟通的研究显示：与负性框架信息相比，正性信息获得了更高的信息接受度，而这种影响是以积极情感为中介；另一方面，正性信息导致了更高层次的信息接受和态度，这一效应也是由积极情感为中介。此外，负性框架的信息比正性信息产生更大的负面情感，负面情感增加了参与者参与健康行为的意愿。结果表明，在沟通过程中，情感可能是非常重要的且有助于解释信息框架效应产生的潜在机制[55]。因此结合认知－情感权衡模型，本研究认为情感在框架信息认知到决策这一过程中起着中介作用。

4　健康行为改变过程中的信息框架效应概念模型

目前，已有的框架效应模型往往将框架效应作为一种短时间内发生的现象进行横断面研究，而根据上述理论分析及已有研究成果，本研究认为在行为改变这一情境下，框架效应将随着个体行为改变进程的变化，伴随一系列决策的进行，多次发挥作用，呈现出连续的趋势。另一方面，J. O. Prochaska 认为未来最有前景的健康行为改变干预方式应该是个性化的、交互的，而且与个体所处变化阶段相匹配[11]，这一想法已得到越来越多研究者的证实。因此，本研究提出健康行为改变过程中的信息框架效应概念模型，以期通过该模型明晰健康行为改变过程中框架效应相关各因素的关联，为进一步的健康行为改变实证提供指导，便于梳理具有何种认知属性的个体在某一变化阶段或进行某一变化过程时，更能够受到哪种框架效应的影响，以及这种影响产生的机制，有助于最终确定最优干预方式。该模型涉及到：认知属性如何调节框架化信息与个体广义的决策平衡间的关联，广义决策平衡内部的维度划分，以及广义决策平衡在变化过程和变化阶段间的中介作用，如图 3 所示：

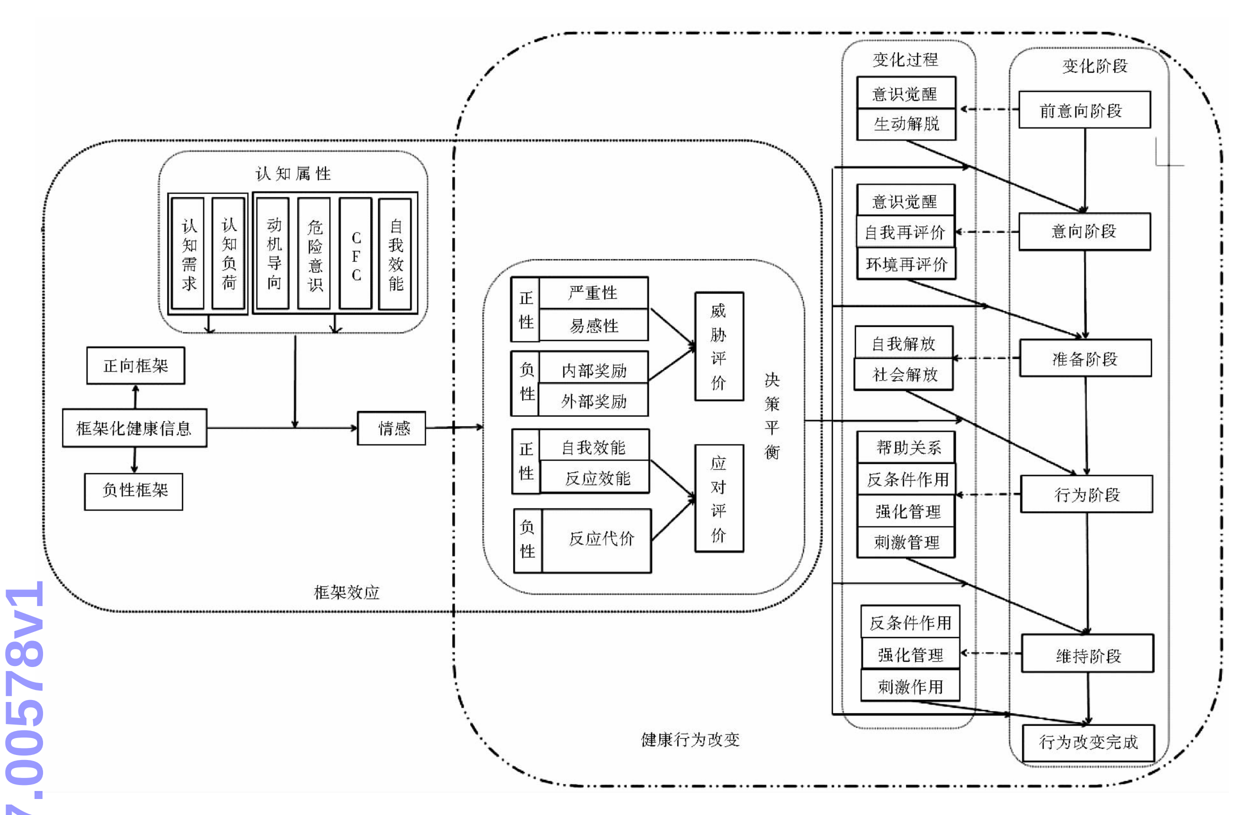


图 3　健康行为改变过程中的信息框架效应概念模型

由图 3 可见,依据跨理论模型,变化阶段代表行为变化的时间序列,反映行为变化的动态特性,明确个体实现行为变化所经历的各阶段之间的次第顺序,任何处于健康行为改变过程中的个体将根据自身实际情况归属于五大变化阶段(前意向阶段、意向阶段、准备阶段、行动阶段、维持阶段)其中之一;变化过程反映处于特定变化阶段的个体进行的认知活动,不同阶段个体将主要经历该阶段所对应的变化过程,并通过变化过程认知自身处境,随着认知的加深,个体将面临由诸多因素构成的权衡问题即广义的决策平衡。决策平衡是变化过程进行到一定程度后,个体实现变化阶段转变的重要中介物,也是健康行为改变的关键。因此,决策平衡在整个模型中起着重要的作用。多方面因素影响着决策平衡,而决策平衡的结果又直接影响着个体行为改变的进程。个体在变化过程中接收到的相关信息的框架化描述就是对决策平衡产生重要影响的一项:即使信息本质含义相同,但受到框架(正性框架或负性框架)化处理,会使个体产生不同的决策倾向。具体表现为:个体在接收到某种特定框架的信息后,信息框架将对接收者情感产生不同的影响,这种影响程度受到多种认知属性的调节(其中认知需求和认知负荷调节信息框架是否产生影响;风险和不确定性意识、动机导向、CFC 和自我效能调节究竟是正性框架还是负性框架影响作用更强烈),进而影响个体广义上的决策平衡;个体广义的决策平衡包括对威胁和反应两方面进行评估,前者包括两种正面(外部奖励和内部奖励)和两种负面(健康威胁的严重性和易感性)因素,后者包括正面的反应有效性、自我效能感和负面的反应代价。广义决策平衡的结果将影响个体行为,实现其在变化阶段间的转换:当正面的决策因素占据优势时,个体有较大可能向下一级变化阶段前进,当负面的决策因素占据优势时,个体可能停滞不前,甚至发生倒退回上一级变化阶段的情况。跨理论模型注重个体内在因素,将人们修正负向行为或者采取正向行为的实质视为个人决策过程,决策平衡成为能否实现行为改变进程的重要变量。而个体的决策很大程度上依赖于他所获取的信息带给他对该行为结果利弊的认知。已有研究证实,不同的信息框架会产生不同的个体认知效应,进而形成行为决策上的差异,在各种情境下普遍存在。由此本研究做出假设,在行为改变的每一变化阶段,个体在外部环境信息接收和自身变化过程的交互作用下启动决策平衡,最终作出相应决策决定自身下一步所处的变化阶段。在不同变化阶段下,由于个体所经历的变化过程不同,对外来信息加工程度不同,因此也可能导致决策平衡中各维度产生不同认知,此时结合正性或负性框架化信息,其决策结果也将产生差异。在对框架效应

相关各要素间的关系分析基础上,利用框架化信息针对处于不同阶段个体的决策平衡进行相应的信息服务,开展有针对性的个性化健康行为改变的干预,这既能明确特定情境下框架效应的应用价值,也为健康行为改变情境下的信息服务增加了新的切入角度。

5 结语

国内外研究已经充分证明信息的框架效应对个体健康行为决策具有重要影响作用。目前相关研究主要以横断面调查为主,而且往往用态度和意图来反映信息框架对个体行为改变的影响。这类研究比较适合短期行为或一次性行为(如疫苗注射,疾病检测等)。但是当进行需要较长时间的坚持来完成的行为改变时,由于受各种因素影响,决策容易受到影响,框架效应导致的决策倾向能否产生实质性的行为改变尚无充分论断。因此,本研究认为有必要对行为改变的整个过程进行纵向考察和研究,针对各阶段个体受到框架化信息影响情况,从认知属性和认知活动的层面进行综合分析,最终通过评估行为变化阶段的进程来明确信息的框架效应对行为改变的实际作用,证明将框架效应纳入行为改变干预策略是否具有实际价值。基于此,本研究重新审视了从框架化信息、个体认知、决策到行为改变系列过程中的相关要素,构建了信息的框架效应与健康行为改变模型之间的关联关系及调节作用机理的理论模型。本研究得出的结论主要体现在以下几个方面:

(1)在综合国内外相关研究中涉及到的认知属性基础上,将认知需求和认知负荷纳入到影响个体框架效应的调节因素中。这是由于目前大多数框架效应理论均倾向于考量认知加工程度。而认知需求是一种与个体的认知努力程度有密切关联的稳定的人格特征。认知需求不同的个体对信息加工的努力程度不同,与之相应,个体所承受的认知负荷也有所差异。反之,认知负荷增大,也将影响个体认知努力的投入程度。因此,为了确保本研究理论的结构完整性,考虑将这两个概念纳入本模型,两者将调节框架化信息对个体产生的影响。

(2)变化阶段是跨理论模型的基础结构,但变化过程、自我效能感和决策平衡之间的关系并未得到明确阐述,本研究提出一个基本假设,即变化的过程和变化的阶段之间的关系将由决策平衡来介导,而自我效能是决策平衡的一个重要组成。借助保护动机理论,本研究将决策平衡的内涵进一步划分为对威胁和反应两方面的评估,共7个维度。由于处于不同阶段个体所依赖的变化过程不同,各阶段所产生的决策平衡中各维度的权重也可能有所差异,进而导致不同的决策结果。

(3)以往的相关研究证实了健康行为决策与信息框架效应之间存在普遍的联系,但由于这些研究的主要焦点集中在如预防接种、疾病检测等短时行为,而对在需要较长时间才能完成的健康行为改变的情况下框架效应导致的决策倾向和真正意义上的行为改变之间的转换关系关注较少,因此将框架效应应用在长时健康行为改变干预中的实际价值尚不明确。基于跨理论模型理论,本研究认为行为改变的决策并非一次性的,而是贯穿于整个行为改变过程中的系列决策活动。因此,本研究提出可以通过评估个体受到框架化信息影响后是否能促进其在变化阶段中前进来确定框架效应在行为改变干预中的应用价值。此外,曾有人提出"当框架效应反复出现时对人们决策行为的影响如何[56]"的问题,但目前尚无进一步研究。此纵向模型为研究该问题时框架化信息应间隔多长时间再次呈递给被试者提供了参考:鉴于处于不同阶段的个体对框架效应的反应具有差异性,应考虑将个体的变化阶段作为研究该问题时划分时间间隔的依据,既可以针对个体所处变化阶段尚未改变时框架化信息再次出现的影响效果展开研究,也可以针对个体所处变化阶段发生改变后框架化信息再次出现的影响效果展开研究。

综上所述,本研究构建了行为改变阶段中信息的框架效应理论模型。该模型中提出针对处于不同变化阶段的个体信息的框架效应是如何产生的假设,并对框架效应如何促进个体行为改变进行了理论上的解释。旨在加强人们对信息在健康行为改变过程中的影响作用的理解,从而为个体健康行为干预策略提供科学参考,以便建立相应的干预机制。

参考文献:

[1] LEVOY K, SALANI D. A systematic review of advance care planning interventions for clients with cancer using the transtheoretical model of behavior change (S721)[J]. Journal of pain & symptom management, 2018, 55(2): 667－668.

[2] LEMKEN D, SPILLER A, MEYER-HÖFER M V. The case of legume-cereal crop mixtures in modern agriculture and the transtheoretical model of gradual adoption[J]. Ecological economics, 2017, 137: 20－28.

[3] DINCELLI E, CHENGALUR-SMITH S. Applying the transtheoretical model of behavior change to online self-disclosure[OL]. [2018－06－25]. https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi? article=1114&context=icis2017.

[4] ROMAIN A J, BORTOLON C, GOURLAN M, et al. Matched or nonmatched interventions based on the transtheoretical model to

promote physical activity: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Journal of sport and health science, 2018,7(1):50-57.
[5] 李桂玲. 大学生健康行为改变过程中信息行为的研究[D]. 长春:吉林大学,2017.
[6] 毛富强. 医学行为学[M]. 北京:清华大学出版社,2012.
[7] 段锦云,曹忠良,娄玮瑜. 框架效应及其认知机制的研究进展[J]. 应用心理学,2008,14(4):378-384.
[8] 赵立军. 框架效应与公平判断[D]. 上海:华东师范大学,2010.
[9] 张京玉. 健康信息外部表征形式与信息框架对大学生健康行为决策的影响[D]. 重庆:西南大学,2016.
[10] HIRVONEN N, HUOTARI M L, NIEMELÄ R, et al. Information behavior in stages of exercise behavior change[J]. Journal of the American Society for Information Science & Technology, 2012, 63(9):1804-1819.
[11] PROCHASKA J O, VELICER W F. The transtheoretical model of health behavior change[J]. American journal of health promotion, 1997,12(1):38-48.
[12] COURNEYA K S, BOBICK T M. Integrating the theory of planned behavior with the processes and stages of change in the exercise domain[J]. Psychology of sport & exercise,2000,1(1):41-56.
[13] MARCUS B H, ROSSI J S, SELBY V C, et al. The stages and processes of exercise adoption and maintenance in a worksite sample[J]. Health psychology, 1992, 11(6):386-395.
[14] 尹博. 健康行为改变的跨理论模型[J]. 中国心理卫生杂志,2007,21(3):194-199.
[15] PETROCELLI J V. Processes and stages of change: counseling with the transtheoretical model of change[J]. Journal of counseling & development,2014,80(1):22-30.
[16] PRENTICEDUNN S, ROGERS R W. Protection Motivation Theory and preventive health: beyond the Health Belief Model[J]. Health education research, 1986, 1(3):153-161.
[17] TVERSKY A, KAHNEMAN D. The framing of decisions and the rationality of choice[J]. Science, 1980:503-520.
[18] 杜秀芳,王颖霞,赵树强. 框架效应研究30年的变迁[J]. 济南大学学报(社会科学版),2010,20(3):71-74,92.
[19] 肖凌云, 高峰. Effect of information delay on string stability of platoon of automated vehicles under typical information frameworks[J]. 中南大学学报(英文版),2010,17(6):1271-1278.
[20] FAGLEY N S, MILLER P M. Framing effects and arenas of choice: your money or your life? [J]. Organizational behavior & human decision processes,1997,71(3):355-373.
[21] LEVIN I P, SCHNEIDER S L, GAETH G J. All frames are not created equal: a typology and critical analysis of framing effects [J]. Organizational behavior & human decision processes, 1998, 76(2): 149-188.
[22] MCELROY T, SETA J J. Framing effects: an analytic-holistic perspective[J]. Journal of experimental social psychology,2003,39(6):610-617.
[23] 王凯. 突发事件下决策者的框架效应研究[D]. 杭州:浙江大学,2010.
[24] KAHNEMAN D, TVERSKY A. Prospect theory: an analysis of decision under risk[J]. Econometrica, 1979, 47(2):263-291.
[25] REYNA V F, BRAINERD C J. Fuzzy-trace theory and framing effects in choice: gist extraction, truncation, and conversion[J]. Journal of behavioral decision making,1991,4(4):249-262.
[26] GIGERENZER G, HOFFRAGE U, KLEINBÖLTING H. Probabilistic mental models: a Brunswikian theory of confidence[J]. Psychological review,1991,98(4):506.
[27] 李纾. 决策心理:齐当别之道[M]. 上海:华东师范大学出版社,2016.
[28] GONZALEZ C, DANA J, KOSHINO H, et al. The framing effect and risky decisions: examining cognitive functions with fMRI. [J]. journal of economic psychology,2005,26(1):1-20.
[29] CACIOPPO J T, PETTY R E, FEINSTEIN J A, et al. Dispositional differences in cognitive motivation: the life and times of individuals varying in need for cognition [J]. Psychological bulletin, 1996, 119(2): 197-253.
[30] NAIR K U, RAMNARAYAN S. Individual differences in need for cognition and complex problem solving [J]. Journal of research in personality,2000,34(3):305-328.
[31] PILLI L E, MAZZON J A. Information overload, choice deferral, and moderating role of need for cognition: empirical evidence[J]. Revista de administração,2016,51(1):36-55.
[32] SANDRA D A, OTTO A R. Cognitive capacity limitations and need for cognition differentially predict reward-induced cognitive effort expenditure[J]. Cognition,2018,172:101-106.
[33] 孙天义,许远理. 认知负荷的理论及主要模型[J]. 心理研究,2012,5(2): 93-96.
[34] BOCAGE-BARTHÉLÉMY Y, CHATARD A, JAAFARI N, et al. Automatic social comparison: cognitive load facilitates an increase in negative thought accessibility after thin ideal exposure among women[J]. Plos One,2018,13(3):1-13.
[35] BIELE G P, HEEKEREN H R. Cognitive load increases risk aversion[EB/OL]. [2018-06-25]. http://sfb649. wiwi. huberlin. de.
[36] ROTHMAN A J, SALOVEY P. Shaping perceptions to motivate healthy behavior: the role of message framing[J]. Psychological bulletin,1997,121(1):3-19.
[37] GALLAGHER K M, UPDEGRAFF J A. Health message framing effects on attitudes, intentions, and behavior: a meta-analytic review[J]. Annals of behavioral medicine,2012,43(1):101-116.
[38] CARVER C S, WHITE T L. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS Scales[J]. Journal of personality & social psychology, 1994,67(2):319-333.
[39] ELLIOT A J, THRASH T M. Approach-avoidance motivation in personality: approach and avoidance temperaments and goals[J]. J pers soc psychol,2002,82(5):804-818.

[40] HIGGINS E T. Promotion and prevention as a motivational duality: implications for evaluative processes[C]//Dual-process theories in social psychology. New York: Guilford Publications, 1999:503-525.

[41] MANN T, SHERMAN D, UPDEGRAFF J. Dispositional motivations and message framing: a test of the congruency hypothesis in college students[J]. Health psychology official journal of the division of Health Psychology American Psychological Association, 2004,23(3):330-334.

[42] SHERMAN D K, MANN T, UPDEGRAFF J A. Approach/avoidance motivation, message framing, and health behavior: understanding the congruency effect[J]. Motivation & emotion,2006,30(2):164-168.

[43] GEREND M A, SHEPHERD J E. Using message framing to promote acceptance of the human papillomavirus vaccine[J]. Health psychology official journal of the division of Health Psychology American Psychological Association,2007,26(6):745-752.

[44] RENCH T A. A field experiment testing the utility of regulatory fit messages for promoting physical activity[J]. Journal of experimental social psychology,2008,44(3):826-832.

[45] CESARIO J, GRANT H, HIGGINS E T. Regulatory fit and persuasion: transfer from "Feeling Right."[J]. Journal of personality & social psychology,2004,86(3):388-404.

[46] CESARIO J, HIGGINS E T, SCHOLER A A. Regulatory fit and persuasion: basic principles and remaining questions[J]. Social & personality psychology compass,2008,2(1):444-463.

[47] ORBELL S, PERUGINI M, RAKOW T. Individual differences in sensitivity to health communications: consideration of future consequences[J]. Health psychology official journal of the Division of Health Psychology American Psychological Association, 2004, 23(4):388-396.

[48] ORBELL S, HAGGER M. Temporal framing and the decision to take part in type 2 diabetes screening: effects of individual differences in consideration of future consequences on persuasion[J]. Health psychology official journal of the Division of Health Psychology American Psychological Association, 2006, 25(4):537-548.

[49]蒋晓莲，薛咏红，汪国成. 自我效能研究进展[J]. 护理研究，2004, 18(9):763-767.

[50] RIET J V, RUITER R A C, WERRIJ M Q, et al. Self-efficacy moderates message-framing effects: the case of skin-cancer detection[J]. Psychology & health,2010,25(3):339-349.

[51] RIET J V, RUITER R A C, WERRIJ M Q, et al. The influence of self-efficacy on the effects of framed health messages[J]. European journal of social psychology, 2008,38(5):800-809.

[52] WATSON D, CLARK L A, TELLEGEN A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. [J]. J pers soc psychol,1988,54(6):1063-1070.

[53] CHANG C T. Interactive effects of message framing, product perceived risk, and mood-the case of travel healthcare product advertising[J]. Journal of advertising research,2007,47(1):51-65.

[54] LEVIN I P, GAETH G J, SCHREIBER J, et al. A new look at framing effects: distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of effects[J]. Organizational behavior & human decision processes,2002,88(1):411-429.

[55] RIET J V, RUITER R A C, WERRIJ M Q, et al. Distinct pathways to persuasion: the role of affect in message-framing effects [J]. European journal of social psychology,2010,40(7):1261-1276.

[56] 刘扬,孙彦.行为决策中框架效应研究新思路——从风险决策到跨期决策,从言语框架到图形框架[J].心理科学进展,2014,22(8):1205-1217.

作者贡献说明：

曹锦丹：论文主题选取,研究框架设计,修改论文；

王崇梁：研究方案细化,撰写论文。

Conceptual Model of Information Framing Effects in Different Stages of Health Behavior Change

Cao Jindan　Wang Chongliang

School of Public Health, Jilin University, Changchun 130021

Abstract: [**Purpose/significance**] Framing effects have a universal influence on individual behavior change decision, while there are few studies on the influence of framing effects on the process of behavior change. In order to determine the practical value of frame effect in process of behavior change, this study further explores the generation of frame effect and its influence mechanism on all stages of behavior change. [**Method/process**] This study takes changes in health behavior as an example. In the behavior change situation based on the transtheoretical model, this study analyzes the mechanism of framing effect, determines the moderators and mediator of framing effects, and then discusses the influence of message framing on individual decision-making tendencies at different stages of change, and how such decision-making tendencies affect the process of behavioral change. [**Result/conclusion**] This study provides a scientific basis for improving the level of information intervention program of health behavior change and individual health management.

Keywords: transtheoretical model　framing effects　behavior change　behavior decision　need for cognition